

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000198105
PUBLICATION DATE : 18-07-00

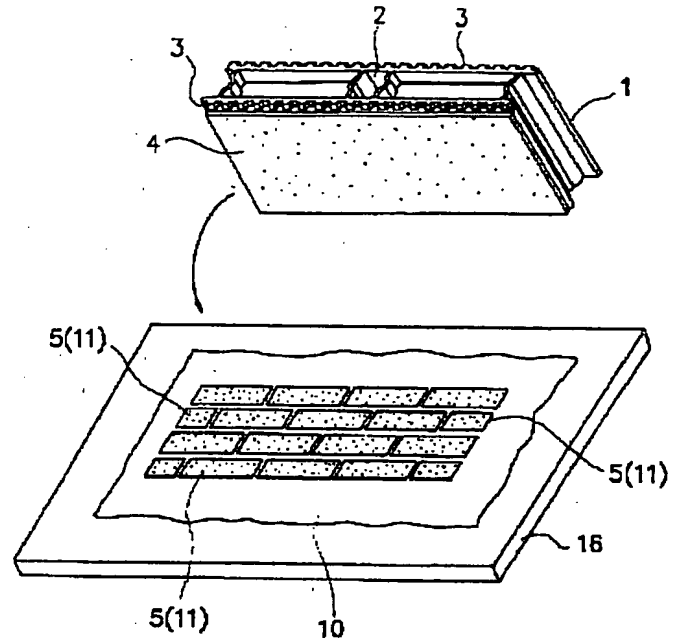
APPLICATION DATE : 07-01-99
APPLICATION NUMBER : 11002176

APPLICANT : TOYO EXTERIOR CO LTD;

INVENTOR : KITAHARA KOJI;

INT.CL. : B28B 1/16 E04B 2/02

TITLE : MANUFACTURE OF BUILDING
MATERIAL WITH BRICKS ON BASE
SURFACE AND BLOCK WITH
SURFACE BRICKS



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method for manufacturing a building material with bricks stuck to a base surface by which it is possible to surely and efficiently manufacture the building material which enables saving of labor in an on-site construction.

SOLUTION: Colored bricks 11 are supplied to plural brick molds of a forming mold and plural bricks 5 are molded at a specified interval simultaneously. Next a block base 1 of a foamed resin with a brick adhesive layer 4 is disposed in the forming mold and pressed to bond the bricks 5 to the brick adhesive layer 4 simultaneously and at the same time, a joint is formed by the exposed part of the brick adhesive layer 4 to release the mold and cure the brick adhesive layer 4. Thus the blocks with the bricks 5 are formed.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-198105

(P2000-198105A)

(43) 公開日 平成12年7月18日 (2000.7.18)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

B 2 8 B 1/16

E 0 4 B 2/02

F I

B 2 8 B 1/16

E 0 4 C 1/04

テーマコード(参考)

4 G 0 5 2

F

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-2176

(22) 出願日 平成11年1月7日 (1999.1.7)

(71) 出願人 000222130

東洋エクステリア株式会社

東京都新宿区新宿1丁目4番12号

(72) 発明者 小澤哲也

長野県上伊那郡宮田村1972東洋エクステリア株式会社内

(72) 発明者 北原浩司

長野県上伊那郡宮田村1972東洋エクステリア株式会社内

(74) 代理人 100073276

弁理士 田村 公純

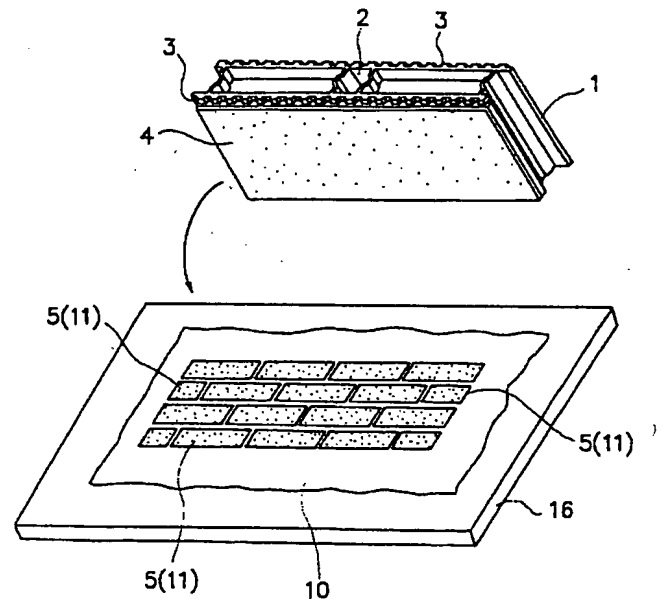
Fターム(参考) 4G052 AB24 AB26 AB42 AB45 AC03
AC07

(54) 【発明の名称】 基体表面にブリックを有する建材の製造方法及び表面ブリック付きのブロック

(57) 【要約】

【課題】 表面にブリックを張ったブロックの製造方法を提供する。

【解決手段】 成型型7における多数のブリック型8に着色ブリック11を供給して所定間隔多数のブリック5を同時に成形し、次いでブリック接着層4を有する発泡樹脂のブロック基体1を成型型7に設置加圧して、ブリック5をブリック接着層4に同時に接着するとともにブリック接着層4の露出部分による目的を形成し、脱型と養生を行なうことによってブリック5付きのブロックを形成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定間隔にブリック型を多数配置した成形型を使用して各ブリック型に着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料を供給し、所定間隔多数のブリックを同時に成形するブリック成形工程と、表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層を未硬化のブリック側にして成形型に基体を配置加圧して上記所定間隔多数のブリックを同時接着し且つブリック間隔に応じた上記接着層による目地を同時形成する基体配置接着工程と、成形型から接着層を介して基体に接着したブリックを同時に脱型する脱型工程と、ブリック及び接着層を養生硬化する養生工程とを備えてなることを特徴とする基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項2】 ブリック成形工程の前工程として、ブリック型に着色ブリック材料と異なる色調の無機顔料を塗布又は散布する顔料配置工程を備えてなることを特徴とする請求項1に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項3】 ブリック成形工程の着色ブリック材料供給を、ブリック型部分を透孔、メッシュ状、帯状、平行ライン状等のモルタル透過部とし、ブリック型を画する外周リブ部分をマスキング部とする治具を用い、該治具を成形型に配置し均し具による均しを施すことによって、所定間隔多数のブリック型に均一に行なうようにしてなることを特徴とする請求項1又は2に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項4】 基体配置加圧工程を、その基体配置後又は加圧時に成形型に振動を与えて行なうようにしてなることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項5】 基体を有機系又は無機系のブロック或いはパネルとしてなることを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項6】 発泡樹脂製のブロック基体と、該ブロック基体の表面に形成したモルタル系、樹脂系の等接着層と、該接着層を目地として部分的に露出して接着層に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリックとを備えてなることを特徴とする表面ブリック付きのブロック。

【請求項7】 上記所定間隔多数の着色ブリック材料成形によるブリックを、上記ブロック基体における配置位置に応じた成形型を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層への接着配置を該ブリックの未硬化状態のままブロック基体における同じく未硬化の接着層に対して同時接着することによって行なうことを特徴とする請求項6に記載の表面ブリック付きのブロック。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば塀や門柱形成用のブロック、内装用又は外装用のパネル等として使用するに好適な基体表面にブリックを有する建材の製造方法及び、特に塀や門柱形成用に好適な表面ブリック付きのブロックに関する。

【0002】

【従来の技術】着色モルタル等の着色ブリック材料をブリック型に供給して成形（型取り）し、脱型後に養生硬化するブリックの製造方法が知られており、このときブリックの表面を自然に成形し脱型を容易に行なうようにするため、例えば脱気孔を配置したウレタンゴム、シリコンゴム等合成ゴム製、アルミ等金属製のブリック型を使用し、該ブリック型の成形面に熱可塑性樹脂、シリコン樹脂等のフィルム乃至シートを敷設配置し、必要に応じて加熱成形を施す等して、脱気孔から真空吸引することにより、着色ブリック材料をブリック型に供給することによって、上記成形を行なうものとされている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この場合好ましい形状の個々のブリックが得られるが、その利用は、例えばコンクリートブロックや下地パネルに対する現場施工によって個別に張設設置することが必要となるので、一般の窯業系レンガ等のブリックを使用するのと変わらず、ブリックのコストを低下するメリットはあるも、それ以上のメリットがない。

【0004】本発明はかかる事情に鑑みてなされたものであって、その解決課題とするところは、第1に、ブリックの成形に加えて、これと一連の工程で該ブリックを表面に有するブロック、パネル等にして、例えば塀や門柱等を直ちに形成し、内装や外装を直ちに形成し得て、現場工事の省力化を可能とする建材を効率よく確実に製造することが可能とする、基体表面にブリックを有する建材の製造方法を提供することであり、また第2に、特に塀や門柱の形成用に好適にして上記現場工事の省力化を可能とする表面ブリック付きのブロックを提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記第1の課題に添って本発明は、所定間隔多数のブリックを同時成形するとともにその脱型前にブロック、パネル等の基体を供給して、該基体の接着層に未硬化多数のブリックを同時接着するとともに、ブリックの間隔に応じた該接着層による目地を同時形成し、これを脱型して、養生硬化することによって、基体（ベース）付きの最終製品として使用可能な建材を製造するようにしたものであって、即ち請求項1に記載の発明を、所定間隔にブリック型を多数配置した成形型を使用して各ブリック型に着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料を供給し、所定間隔多数のブリックを同時に成形するブリック成形工程と、表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接

着層を未硬化のブリック側にして成型型に基体を配置加圧して上記所定間隔多数のブリックを同時接着し且つブリック間隔に応じた上記接着層による目地を同時形成する基体配置接着工程と、成型型から接着層を介して基体に接着したブリックを同時に脱型する脱型工程と、ブリック及び接着層を養生硬化する養生工程とを備えてなることを特徴とする基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項2に記載の発明は、ブリックの色調を、例えばユーズドブリックの古色感や、レンガの焼きむら感等を有するものとして、その表面色調を調整するように、これを、ブリック成形工程の前工程として、ブリック型に着色ブリック材料と異なる色調の無機顔料を塗布又は散布する顔料配置工程を備えてなることを特徴とする請求項1に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項3に記載の発明は、上記接着層による目地にブリックが掛かるのを防止し、目地とブリックの境界を明確にして、その表面外観を向上し得るように、これを、ブリック成形工程の着色ブリック材料供給を、ブリック型部分を透孔、メッシュ状、帯状、平行ライン状等のモルタル透過部とし、ブリック型を画する外周リブ部分をマスキング部とする治具を用い、該治具を成型型に配置し均し具による均しを施すことによって、所定間隔多数のブリック型に均一に行なうようにしてなることを特徴とする請求項1又は2に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項4に記載の発明は、着色ブリック材料をブリック型に馴染ませて、ブリックの形状の崩れ、空隙、穴の発生等を防止し得るように、これを、基体配置加圧工程を、その基体配置後又は加圧時に成型型に振動を与えて行なうようにしてなることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項5に記載の発明は、建材の用途に応じて好ましい形態の基体を有するものとするように、これを、基体を有機系又は無機系のブロック或いはパネルとしてなることを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項6に記載の発明は、上記第2の課題に添って、これを、発泡樹脂製のブロック基体と、該ブロック基体の表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層と、該接着層を目地として部分的に露出して接着層に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリックとを備えてなることを特徴とする表面ブリック付きのブロックとし、請求項7に記載の発明は、その具体的な特定を行なうように、これを、上記所定間隔多数の着色モルタル成形によるブリックを、上記ブロック基体における配置位置に応じた成型型を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層への接着配置を該ブリックの未硬化状態のままブロック基体における同じく未硬化の接着層に対して同時接着することによって行なうことを特徴とする請求項6に記載の表

面ブリック付きのブロックとし、これらをそれぞれ発明の要旨として上記課題解決の手段としたものである。

【0006】なおブリックを成形するブリック型及び成型型は、以下の実施の形態においてフィルムを配置し又はこれを吸引した状態を示すが、本発明においてこれらブリック型及び成型型とは、該フィルムを用いた場合、これを用いない型自体の場合の双方を含む意味に用い、また着色モルタル等のモルタルとは、これに骨材を含んだ生コンクリート乃至コンクリートを含む意味に用いる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下図面の例に従って本発明を更に具体的に説明すれば、Aは表面ブリック付きのブロックであり、該ブロックAは、発泡樹脂製のブロック基体1と、該ブロック基体1の表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層4と、該接着層4を目地6として部分的に露出して接着層4に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリック5とを備えてなるものとしてあり、例えばコンクリートブロックと同様に、ブロック基体1の充填孔2に鉄筋を通してコンクリートを充填して現場に設置施工することによって塀や門を構成するものとしてあり、本例において上記所定間隔多数の着色ブリック材料成形によるブリック5を、上記ブロック基体1における配置位置に応じた成型型7を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層4への接着配置を該ブリック5の未硬化状態のままブロック基体1における同じく未硬化の接着層4に対して同時接着することによって行なうことを特徴とするものとしてある。

【0008】即ちこれを製造方法によって説明すれば、該ブロックAは、所定間隔にブリック型8を多数配置した成型型7を使用して各ブリック型8に着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料11を供給し、所定間隔多数のブリック5を同時に成形するブリック成形工程と、表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層4を未硬化のブリック5側にして成型型7に基体1を配置加圧して上記所定間隔多数のブリック5を同時接着し且つブリック5間隔に応じた上記接着層4による目地6を同時形成する基体配置接着工程と、成型型7から接着層4を介して基体1に接着したブリック5を同時に脱型する脱型工程、ブリック5及び接着層4を養生硬化する養生工程とを備えた製造方法によって製造したものとしてある。

【0009】本例にあつてブリック成形工程における成型型7は、ウレタンゴム、シリコンゴム等の合成ゴムを使用して、所定間隔多数のブリック型（キャビティ）8を凹陷設置し、ブリック型8外周をリブ9として隆起突出した、例えば800×300cm程度の、比較的大きなものとして、各ブリック型8部分を含めて図示省略の微孔による脱気孔を配置したものとしてあり、このとき成

形型7はユーズドブリックから型取りしたユーズドブリック調のブリック型8を使用し、多数のブリック5を該ユーズドブリック調に同時成形するものとしてある。

【0010】本例の成形型7は、熱可塑性樹脂のフィルム10を用い、これを真空吸引してその成形面に密着させ、該フィルム10を介して着色ブリック材料11をブリック型8に供給することによって、上記成形を行なうものとしており、本例において該熱可塑性樹脂のフィルム10の被覆配置は、該フィルム10を加熱して予備成形し、例えば吸引装置を備えたテーブル16上に載置固定した成形型7の成形面に、上記加熱状態のまま直ちに載置し、上記脱気孔から真空吸引することによって、単一のフィルム10によって多数のブリック型8を被覆し、これに密着するように配置するものとしてあり、このとき該真空吸引は後述の脱型工程までこれを継続し、その変形や位置ズレを防止するようにしてある。

【0011】着色ブリック材料11は、無機材とバインダーの混練物によるものとし、無機材として、例えば陶器瓦、屋根瓦等を粉碎した粉体の粉砕物を用い、必要に応じて同様の粉砕物による顔料又はその他の色粉等の無機顔料を添加し、これに、例えばシリコン変性アクリルエマルジョン等適宜のバインダーを用いて、これらを混練したものとし、このとき無機顔料は、これを上記ユーズドブリック調の色調を呈するように、上記粉砕物の色調を調整する、例えばレッド、ブラック、ホワイト等適宜の顔料を複数色使用して着色してある。これら顔料は複数色を同時に添加して混練することによって着色ブリック材料11とするか、単一又は複数色を添加して混練することによって複数色合成の着色ブリック材料11とした上、これらを部分的に使用してブリック5を斑状の色調のものとしたりするように使用するかの、いずれかの方法によるものとしてある。

【0012】本例にあってブリック成形工程の前工程として、ブリック型8、本例にあっては上記成形したフィルム10を介したブリック型8に着色ブリック材料11と異なる色調の無機顔料を塗布又は散布する顔料配置工程を備えてあり、本例において無機顔料は、ブリック成形工程においてブリック型8に供給した着色ブリック材料11の表面(ブリック5の表面)に付着させることによって、着色ブリック材料11の色調とともに、上記ユーズドブリックの古色感を高度に再現して、その外観を向上するように、例えばブラック、イエロー、ホワイト等によるものを適宜に使用するようにしてある。

【0013】着色ブリック材料11の供給は、本例において上記フィルム10を介してブリック型8に対して上記着色ブリック材料11を単独色で充填し或いは複数色を部分的な斑状に充填するように行なって、各ブリック型8の着色ブリック材料11を加圧して、本例において上記無機顔料を表面に付した成形を行なうものとしてある。

【0014】このとき本例におけるブリック成形工程の着色ブリック材料11供給は、これを、ブリック型8部分を透孔、メッシュ状、帯状、平行ライン状等のモルタル透過部13とし、ブリック型8を画する外周リブ9部分をマスキング部14とする治具12を用いて、該治具12を成形型7に配置し均し具による均しを施すことによって、所定間隔多数のブリック型8に均一に行なうようにしてある。

【0015】即ちブリック型8における着色ブリック材料11の供給には、ブリック型8外周にして該各ブリック型8を画するリブ9(本例にあってはその表面のフィルム10)上に着色ブリック材料11が残ることもあり、この場合接着層4にこれが接着されて、着色ブリック材料11の境界が画せず、目地6にブリック5がはみ出たり、目地6をブリック5が覆ったりする結果を招くが、上記治具12を使用し、該治具12を成形型7上に載置して配置し、均し具15、例えばへら、ブラシ等によって、治具12上に供給した所定量の着色ブリック材料11を均すようにすることによって、マスキング部14がリブ9への着色ブリック材料11の付着を防止するとともにモルタル透過部13が各ブリック型8への着色ブリック材料11の均一の供給分布を促して、各ブリック型8への確実にしてスムーズな充填供給を行なうことができる。

【0016】本例において治具12は、金属板を板取してマスキング部14を形成したフレームに、モルタル透過部13に金属メッシュ材を張設したものとし、均し具15は、例えば金属メッシュ材によるモルタル透過部13の目に合わせた太さのブラシによるものとしてあり、これによってブリック型8への着色ブリック材料11の充填供給とリブ9(本例にあってはその表面のフィルム10)への付着の防止を効率的且つ確実になし得るものとしてあり、これによって異なる色調のブリック5と目地6の形成とを、ブリック5を個別張設し、その後に目地6仕上げを行なったように、外観良くなし得るものとしてある。

【0017】ブリック成形工程におけるブリック6、即ち着色ブリック材料11の成形は、上記成形型7を用いて所定間隔多数を同時成形するように行なうものとしてあり、例えば本例にあっては上記着色ブリック材料11の供給後に、上記治具12を成形型7から取り外し、例えばパネル、布、押圧用治具等を用いて成形型7の各ブリック型8全体を同時に或いは単一又は複数のブリック型8毎に手作業により又は機械力によって、着色ブリック材料11を適宜に加圧して、押し固めるようにすることによって行なう。

【0018】基体配置加圧工程において用いる基体1は、有機系又は無機系のブロック或いはパネルのうち、特に有機系のブロックによるブロック基体によるものとし、本例にあって該ブロック基体は、ブロックAの軽量

化のために、特に発泡樹脂、例えばポリスチレン樹脂を25乃至30倍程度の発泡倍率で発泡成形した厚肉にして上下に貫通し又は容易に破断可能に被覆することによって非貫通の充填孔2を有するものとしてあり、該ブロック基体1は、その一側片側の表面に所定厚さに、モルタル系、樹脂系等の接着剤、本例にあっては色粉を用いて、例えば黒色とした樹脂モルタルを適宜厚さに塗布することによって接着層4を形成具備したものとしてあり、該ブロック基体1は、その接着層4をブリック5側にして成型型7に載置して配置し、加圧を行なうことによって、その接着層4を、ブリック型8に充填した着色ブリック材料11と成型型7のリップ9（本例においてはその表面のフィルム10）に接着するようにして、ブロック基体1の配置を行ない、この状態で加圧を行なうものとしてあり、これにより所定間隔多数のブリック5を基体、特にブロック基体1に同時接着し且つブリック5間隔に応じた接着層4による目地6を同時形成するものとしてある。

【0019】ブロック基体1の加圧は、例えば油圧装置によって、成型型7に載置して配置したブロック基体1の上面（非モルタル接着層側の背面）から、その全面をテーブル16側、即ち成型型7側に押しつけるようにして行なう。

【0020】本例にあって基体配置加圧工程は、これをその基体配置後又は加圧時に成型型7に振動を与えて行なうようにしてあり、振動を与えることによって、上記成形した着色ブリック材料11をブリック型8に更に馴染ませて、ブリック5としての形状の崩れ、空隙、穴の発生等を防止し、上記ブリック成形工程におけるブリック5の成形をより確実化するとともに、本例にあっては上記ユーズドブリック調の成型型7に忠実にして美麗にしてその複製状の成形を行なうことが可能になる。

【0021】振動の付与は、本例においてブリック基体1の上記配置後である加圧前又は加圧時に、例えば成型型7を載置固定したテーブル16をバイブレーターによって高速振動するようにすることによって行なう。

【0022】基体配置加圧工程後の脱型工程で、上記接着層4を介して接着したブリック5を成型型7から同時に脱型し、次いで養生工程で着色ブリック材料11及び接着層4を養生硬化するものとするようにしてあり、脱型は、例えば成型型7を載置固定したテーブル16を反転するとともに上記フィルム10の真空吸引を解除して、上側から下側に連動して対向反転した載置用のテーブル16にブロックAを残すように、上記テーブル16とこれに載置固定した成型型7を上昇することによって、これを行なうものとしてあり、また養生工程は、該フィルム10を付した状態で常温下において、着色ブリック材料11及び接着層4を硬化するようにこれを行なえばよい。本例において使用したフィルム10は養生途中において剥離することができても、早期にこれを剥離

すると、フィルム10側に塗布又は散布した無機顔料が残り、ブリック5に該無機顔料による所望の色調が得られなくなることがある。

【0023】本例におけるブロックAの製造は以上のとおりにしたが、これを上記ブリック成形工程、基体配置加圧工程、脱型工程、養生工程に添って、その具体的工程としてまとめて示せば、図4に記載したとおりである。即ち上記ブリック成形工程は、熱可塑性樹脂のフィルム10を使用する点において成型型へのフィルム配置・吸引工程を、無機顔料を使用する点において無機顔料配置工程を、治具12を使用する点において治具配置工程を、その後に着色ブリック材料11を供給する点において着色ブリック材料供給工程を、均し具15でこれを均す点において着色ブリック材料均し工程を、その後に着色ブリック材料11を加圧する点において着色ブリック材料加圧成形工程をそれぞれ備え、基体配置加圧工程は、基体1を配置する点において接着層付き基体配置工程を、振動及びこれと同時に又はその後の加圧を行なう点で振動・加圧工程をそれぞれ備え、脱型工程は、テーブル16を反転する点においてテーブル反転工程を、フィルム10の真空吸引を解除する点において吸引解除工程を、ブロックAを取り出す点において製品取出し工程をそれぞれ備え、また養生工程は、着色ブリック材料11と接着層4の養生硬化を行なう点で養生硬化工程を、その後にフィルム10を剥離する点でフィルム剥離工程をそれぞれ備えて、これらを経るものとしてある。

【0024】以上の製造方法によって製造した上記表面にブリックを有する建材、特に表面ブリック付きのブロックAは、これを出荷して、現場に搬入し、鉄筋とモルタルを使用して、コンクリートブロックと同様の施工を行なうことによって、着色ブリック材料によるユーズドブロック調のブリック5を有するとともに、接着層4による目地6を有する塀や門柱を簡易且つ確実にして直ちに構成することができる現場工事の省力化を可能とするものとなし得る。このとき本例のブロックAは、表面のうち片側の表面にブリック5と目地6を有するので、残余のブロック基体1側を対接するように配置して上記塀や門柱を形成するか、該ブロック基体1側に別途ブリックを張設したり塗装を施すことによってその仕上げを行なうことも可能である。該ブロックAは、ブロック基体1を発泡樹脂としたことによって軽量にして運搬と施工が容易で、モルタル系、無機系の外観のよいブリック仕上げを備えて、特に省力化に適した製品とすることができ

【0025】図中3はブロック基体1に形成した上下ジョイント用の嵌合部である。

【0026】図示した例は以上のとおりとしたが、成型型に直接に着色ブリック材料を個別投入し又は上記の如くに、例えば治具を用いて供給する等して上記フィルムの使用を省略すること、基体を上記発泡樹脂のブロック

基体に代えて、有機系の、例えば合成樹脂のブロックやパネル或いは無機系の、例えばモルタル系のブロックや、金属系のパネルを使用して、それぞれの用途に適したものと構成すること、治具を使用するとき、ブリック型部分に応じたモルタル透過部を透孔とし、帯状、平行ライン状等とすること、ブリック成形工程の着色ブリック材料の加圧成形を十分に行なう、振動の付与を省略すること、治具を使用するとき、着色ブリック材料を供給した後、治具の配置を行ない、着色モルタルの均しを行なうようにすること、上記反転するテーブルを使用することなく、テーブル上の成型型を反転して脱型する手作業のものとする、上記表面ブリック付きのブロックを含めて、基体表面にブリックを有する建材のブリック及び目地を基体の両面に形成具備するものとする、こと等を含めて、本発明の実施に当って、ブリック成形工程、基体配置工程、脱型工程、養生工程、これらに使用する成型型、着色ブリック材料、基体、接着層等の各具体的方法、工程、材質、形状、構造、これらの関係、これらに対する付加、発泡樹脂製のブロック基体、目地、ブリックの具体的材質、形状、構造、これらの関係、これらに対する付加、建材としての用途等は、上記発明の要旨に反しない限り様々に変更した形態のものとする事ができる。

【0027】

【発明の効果】本発明は以上のとおりに構成したので、請求項1に記載の発明は、ブリックの成形に加えて、これと一連の工程で該ブリックを表面に有するブロック、パネル等にして、例えば塀や門柱等を直ちに形成し、内装や外装を直ちに形成し得て、現場工事の省力化を可能とする建材を効率よく確実に製造することが可能とする、基体表面にブリックを有する建材の製造方法を提供することができ、請求項2に記載の発明は、ブリックの色調を、例えばユーズドブリックの古色感や、レンガの焼きむら感等を有するものとして、その表面色調を調整することができるものとし、請求項3に記載の発明は、上記接着モルタルの目地にブリックが掛かるのを防止

し、目地とブリックの境界を明確にして、その表面外観を向上し得るようにすることができ、請求項4に記載の発明は、着色モルタルをブリック型に馴染ませて、ブリックの形状の崩れ、空隙、穴の発生等を防止し得るようにすることができ、請求項5に記載の発明は、建材の用途に応じて好ましい基体を有するものとする事ができ、請求項6及び7に記載の発明は、それぞれ、特に塀や門柱の形成に好適に使用できるブロックを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】表面ブリック付きのブロックの斜視図である。

【図2】その一部拡大断面図である。

【図3】製造方法の基本工程を示す工程図である。

【図4】実施形態における各基本工程の具体的工程図である。

【図5】成型型と治具との関係のモデルを示す斜視図である。

【図6】成型型に対する着色ブリック材料の供給と均し具との関係のモデルを示す縦断面図である。

【図7】成型型への着色ブリック材料の充填供給状態乃至加圧状態のモデルを示す縦断面図である。

【図8】着色ブリック材料のブリックと接着層を形成した基体との関係のモデルを示す斜視図である。

【符号の説明】

A 表面ブリック付きのブロック

1 ブロック基体

4 接着層

5 ブリック

6 目地

7 成型型

8 ブリック型

11 着色ブリック材料

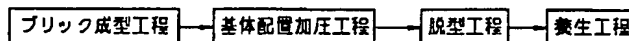
12 治具

13 モルタル透過部

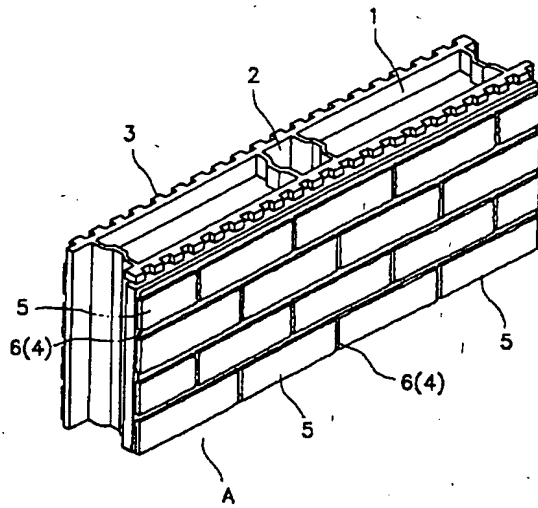
14 マスキング部

15 均し具

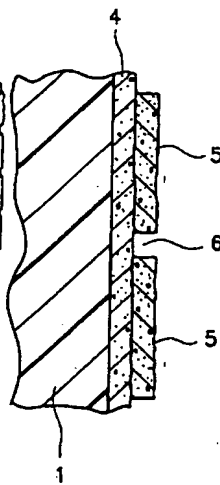
【図3】



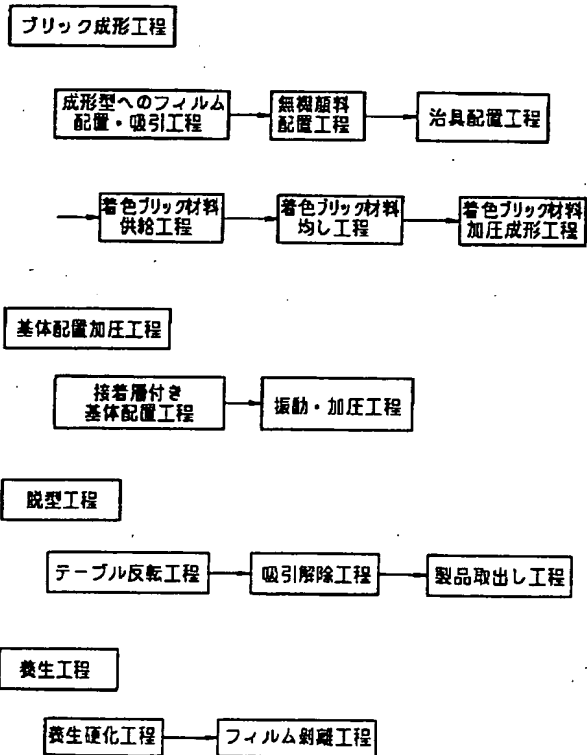
【図1】



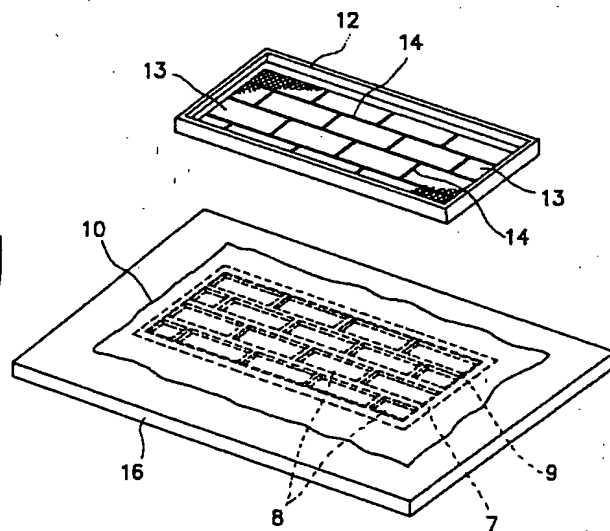
【図2】



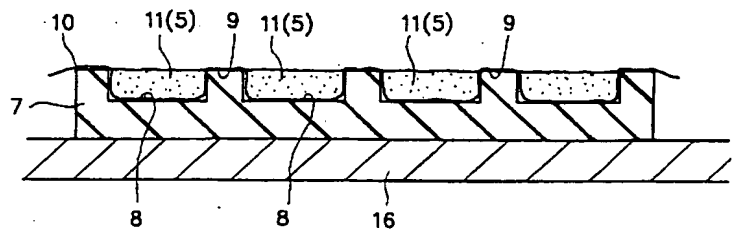
【図4】



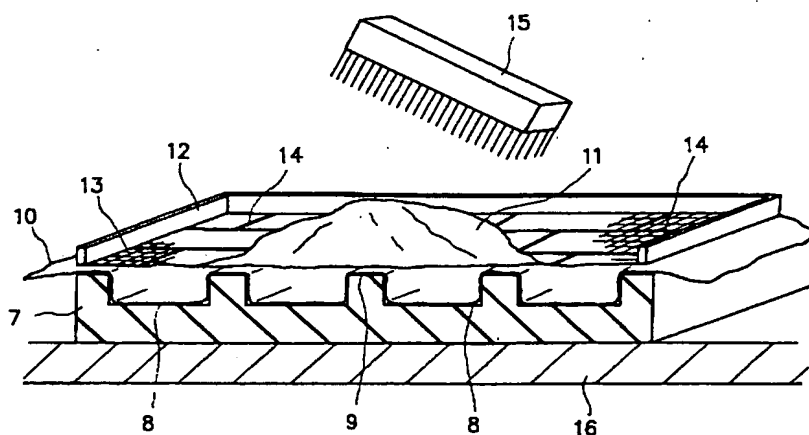
【図5】



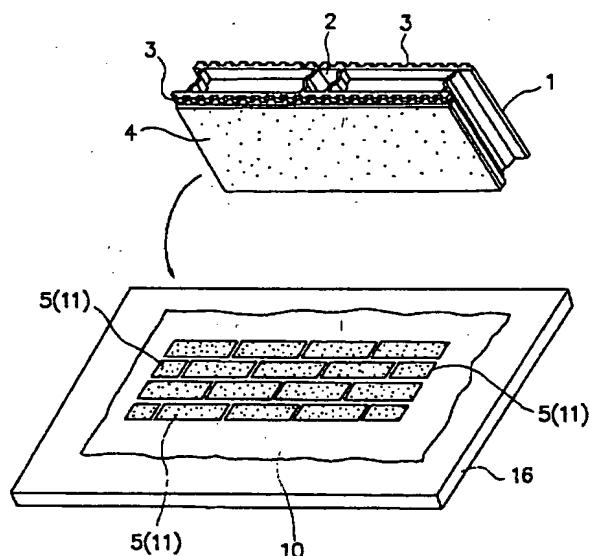
【図7】



【図6】



【図8】



【手続補正書】

【提出日】平成11年12月6日(1999.12.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定間隔にブリック型を多数配置した成形型を使用して各ブリック型に着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料を供給し、所定間隔多数のブリックを同時に成形するブリック成形工程

と、表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層を未硬化のブリック側にして成形型に基体を配置加圧して上記所定間隔多数のブリックを同時接着し且つブリック間隔に応じた上記接着層による目地を同時形成する基体配置接着工程と、成形型から接着層を介して基体に接着したブリックを同時に脱型する脱型工程と、ブリック及び接着層を養生硬化する養生工程とを備えてなることを特徴とする基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項2】 ブリック成形工程の前工程として、ブリック型に着色ブリック材料と異なる色調の無機顔料を塗布又は散布する顔料配置工程を備えてなることを特徴とする請求項1に記載の基体表面にブリックを有する建材

の製造方法。

【請求項3】 ブリック成形工程の着色ブリック材料供給を、ブリック型部分を透孔、メッシュ状、帯状、平行ライン状等のモルタル透過部とし、ブリック型を画する外周リブ部分をマスキング部とする治具を用い、該治具を成型型に配置し均し具による均しを施すことにより、所定間隔多数のブリック型に均一に行なうようにしてなることを特徴とする請求項1又は2に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項4】 基体配置加圧工程を、その基体配置後又は加圧時に成型型に振動を与えて行なうようにしてなることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項5】 基体を有機系又は無機系のブロック或いはパネルとしてなることを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法。

【請求項6】 発泡樹脂製のブロック基体と、該ブロック基体の表面に形成したモルタル系、樹脂系の等接着層と、該接着層を目地として部分的に露出して接着層に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリックとを備え且つ上記所定間隔多数の着色ブリック材料成形によるブリックを、上記ブロック基体における配置位置に応じた成型型を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層への接着配置を該ブリックの未硬化状態のままブロック基体における同じく未硬化の接着層に対して同時接着することによって行なうことを特徴とする表面ブリック付きのブロック。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】 上記第1の課題に添って本発明は、所定間隔多数のブリックを同時成形するとともにその脱型前にブロック、パネル等の基体を供給して、該基体の接着層に未硬化多数のブリックを同時接着するとともに、ブリックの間隔に応じた該接着層による目地を同時形成し、これを脱型して、養生硬化することによって、基体（ベース）付きの最終製品として使用可能な建材を製造するようにしたものであって、即ち請求項1に記載の発明を、所定間隔にブリック型を多数配置した成型型を使用して各ブリック型に着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料を供給し、所定間隔多数のブリックを同時に成形するブリック成形工程と、表面に形成したモルタル系、樹脂系の接着層を未硬化のブリック側にして成型型に基体を配置加圧して上記所定間隔多数のブリックを同時接着し且つブ

リック間隔に応じた上記接着層による目地を同時形成する基体配置接着工程と、成型型から接着層を介して基体に接着したブリックを同時に脱型する脱型工程と、ブリック及び接着層を養生硬化する養生工程とを備えてなることを特徴とする基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項2に記載の発明は、ブリックの色調を、例えばユーズドブリックの古色感や、レンガの焼きむら感等を有するものとして、その表面色調を調整するように、これを、ブリック成形工程の前工程として、ブリック型に着色ブリック材料と異なる色調の無機顔料を塗布又は散布する顔料配置工程を備えてなることを特徴とする請求項1に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項3に記載の発明は、上記接着層による目地にブリックが掛かるのを防止し、目地とブリックの境界を明確にして、その表面外観を向上し得るように、これを、ブリック成形工程の着色ブリック材料供給を、ブリック型部分を透孔、メッシュ状、帯状、平行ライン状等のモルタル透過部とし、ブリック型を画する外周リブ部分をマスキング部とする治具を用い、該治具を成型型に配置し均し具による均しを施すことにより、所定間隔多数のブリック型に均一に行なうようにしてなることを特徴とする請求項1又は2に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項4に記載の発明は、着色ブリック材料をブリック型に馴染ませて、ブリックの形状の崩れ、空隙、穴の発生等を防止し得るように、これを、基体配置加圧工程を、その基体配置後又は加圧時に成型型に振動を与えて行なうようにしてなることを特徴とする請求項1、2又は3に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項5に記載の発明は、建材の用途に応じて好ましい形態の基体を有するものとするように、これを、基体を有機系又は無機系のブロック或いはパネルとしてなることを特徴とする請求項1、2、3又は4に記載の基体表面にブリックを有する建材の製造方法とし、請求項6に記載の発明は、上記第2の課題に添って、これを、発泡樹脂製のブロック基体と、該ブロック基体の表面に形成したモルタル系、樹脂系の等接着層と、該接着層を目地として部分的に露出して接着層に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリックとを備え且つ上記所定間隔多数の着色モルタル成形によるブリックを、上記ブロック基体における配置位置に応じた成型型を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層への接着配置を該ブリックの未硬化状態のままブロック基体における同じく未硬化の接着層に対して同時接着することによって行なうことを特徴とする表面ブリック付きのブロックとし、これらをそれぞれ発明の要旨として上記課題解決の手段としたものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【発明の実施の形態】 以下図面の例に従って本発明を更に具体的に説明すれば、Aは表面ブリック付きのブロックであり、該ブロックAは、発泡樹脂製のブロック基体1と、該ブロック基体1の表面に形成したモルタル系、樹脂系等の接着層4と、該接着層4を目地6として部分的に露出して接着層4に接着配置した所定間隔多数の着色モルタル、無機材とバインダーの混練物等着色ブリック材料成形によるブリック5とを備えてなるものとしてあり、例えばコンクリートブロックと同様に、ブロック基体1の充填孔2に鉄筋を通してコンクリートを充填して現場に設置施工することによって塀や門を構成するものとしてあり、このとき上記所定間隔多数の着色ブリック材料成形によるブリック5は、これを、上記ブロック基体1における配置位置に応じた成形型7を用いてそれぞれ同時成形し、上記接着層4への接着配置を該ブリック5の未硬化状態のままブロック基体1における同じく未硬化の接着層4に対して同時接着することによって行なうてなるものとしてある。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】

【発明の効果】 本発明は以上のとおりに構成したので、請求項1に記載の発明は、ブリックの成形に加えて、これと一連の工程で該ブリックを表面に有するブロック、パネル等にして、例えば塀や門柱等を直ちに形成し、内装や外装を直ちに形成し得て、現場工事の省力化を可能とする建材を効率よく確実に製造することが可能とする、基体表面にブリックを有する建材の製造方法を提供することができ、請求項2に記載の発明は、ブリックの色調を、例えばユーズドブリックの古色感や、レンガの焼きむら感等を有するものとして、その表面色調を調整することができるものとし、請求項3に記載の発明は、上記接着モルタルの目地にブリックが掛かるのを防止し、目地とブリックの境界を明確にして、その表面外観を向上し得るようにすることができ、請求項4に記載の発明は、着色モルタルをブリック型に馴染ませて、ブリックの形状の崩れ、空隙、穴の発生等を防止し得るようにすることができ、請求項5に記載の発明は、建材の用途に応じて好ましい基体を有するものとしてことができ、請求項6に記載の発明は、特に塀や門柱の形成に好適に使用できるブロックを提供することができる。